



Japanese Patent Laid-Open Publication No. 145509/1977

Publication Date: December 3, 1977

Title of the Invention: Medicament for Treatment of Cancer

Japanese Patent Application No. 61632/1976

Filing Date: May 27, 1976

Inventor: Tokutaro MATSUI

Applicant: Tokutaro MATSUI

Agent: Hironobu ONDA, Patent Attorney

Specification

1. Title of the Invention

Medicament for Treatment of Cancer

2. Claims

1. A medicament for the treatment of cancer having a bitter ingredient of a hop of moraceous plant as an active ingredient.

3. Detailed Description of the Invention

The present invention relates to a medicament for the treatment of cancer having a bitter ingredient of a hop as an active ingredient.

Recently, scholars around the world are spending large sums of money on researching causes and therapies of cancer which is intractable disease and has a high mortality rate such as gastric cancer and lung cancer. However, the causes of cancer development are said to be a virus or cancer cell or carcinogen, so it has not been concluded which theory is correct. Thus, the current situation is that chemotherapy (drug) remarkably effective to cancers has not been discovered because

of the unexplained cause.

As of now, the only method to completely cure cancer is surgical therapy (surgery) with early diagnosis as the most effective method. Once cancer progresses (metastasizes) to certain symptoms, it is impossible to completely cure even using any therapy, so many precious human lives have been lost.

The only treatment for severe cancer patients is chemotherapy, and many drugs had been developed. However, all these drugs don't completely cure cancer, and since the drugs especially efficacious for cancer induce severe side effects to the human body, the situation is that medicaments for treating cancer which are nontoxic and harmless have not been discovered yet. Thus, it is a big medical issue to develop therapeutic drugs for cancer which are nontoxic and harmless and especially efficacious for cancer.

The applicant has been engaged in selling alcoholic beverages for a long time. Thus, the applicant can directly observe the health conditions of many people drinking sake or beer among alcoholic beverages. As a result, the applicant was able to know the statistical facts that people drinking only sake develop diseases such as hypertension and cerebral hemorrhage as well as cancer, and that people drinking only beer don't die or develop diseases due to this beer and especially nobody develops cancer.

From the above facts, we presumed that hop contained in beer prevented and conquered diseases such as cancer. Experimental study of hop cone revealed that a bitter ingredient of the hop cone, especially lupulin grain having vegetative female sex hormone as a main component (containing yeast for

brewing of beer) has excellent cancer therapeutic effects. The present invention has been made focusing on this point.

The present invention had been made based on this founding and an object thereof is to provide a medicament for treating cancer exerting excellent cancer therapeutic effects.

The present invention is the creation of technical ideas rationally achieving the object.

First, we explain the outline of hop.

Hop used in brewing of beer belongs to Moraceae and is a lianoid dioecious perennial herb. Temperate areas which are relatively cool, and have an average annual temperature of 8.3 to 9.5°C, an average temperature during a growing period (April to August) of 14.5 to 17°C, and an average monthly temperature during summer of below 20°C are suitable for the growing thereof. In Japan, hop is cultivated in Hokkaido, Aomori, Akita, Yamagata, Iwate, Miyagi, Fukushima, Gunma, Yamanashi, Niigata, Nagano, etc. for the brewing of beer.

Hop begins to bloom from late June to early July. Especially, a male flower used in the brewing of beer is a pineal green cone whose axis has many piled bracts. From about 10 days after blooming, secretions of resinous materials are secreted from lupulin glandular hair on the base of inner bract and outer bract. The secretions are colorless at first and gradually turn to pale yellow to clear gold. This is called lupulin grain, and it takes 35 to 45 days after blooming for most lupulin cones to complete. Most of the active ingredient for brewing of beer is contained in lupulin grain. This lupulin grain has a female reproductive hormone as a main component and a characteristic aroma and extreme bitter taste.

Hereinafter a first embodiment embodying the present invention is explained. In the present invention, firstly hop cone is harvested 35 to 45 days after blooming. This harvest period is the period that lupulin grain secreted on the base of inner bract and outer bract of a cone is completed over the whole cone. If harvest timing is early, the secretion of lupulin grains is incomplete and the active ingredient isn't fully obtained. If harvest timing is late, lupulin grains are deteriorated and the grains discolor to be red, and the active ingredient is decomposed. Especially, it is optimal to harvest at about 40 days after blooming.

Next, the harvested hop cone is naturally dried in the shade or compulsively dried with hot air of 40 to 60°C for 5 to 15 hours so that the water content becomes 10 to 20%. In the case of the natural drying, the cones must be dried in the shade. This is because if the corn of the hop is exposed to sunlight, the lupulin grain deteriorates and the active ingredient may be decomposed. In the case of the hot-air drying, it should be done within the above mentioned range of temperature and a hot air of about 55°C is optimal, because if the temperature of the hot air is too high, the active ingredient contained in the lupulin grain becomes lowered by getting burned and turns brown.

A necessary time in the hot air dry becomes shorter when the heat temperature is set higher within the above mentioned range. When the heat temperature is set about 55°C, the water content of a bract of the cone becomes about 20% by 4 to 5 hours and about 10% by 6 hours, but an axis contains water at about 50%, so it is needed to be dried for about 4 hours more. Thus, in the case of hot-air drying, it is optimal to dry with hot air at about

55°C for about 10 hours.

Components of dried hop manufactured by the above mentioned method contain water 6 to 17%, essential oil 0.13 to 0.48%, resin 7 to 25%, tannin 7 to 11%, total nitric substances 10 to 17%, crude fiber 10 to 18%, ash 5 to 10%, and yeast. Such resin contains humiron and Lublin, and the resin has water solubility.

Next, the hop cone dried at water contents of 10 to 20% by the natural drying or hot-air drying method is packed into a bag made of silk cloth. The bag is immersed in clear water at a proportion of 5 to 10 g/l using a china earthen teapot or high pressure pan or pot, etc., and the bag is decocted at 60 to 65°C for 1 to 3 hours with gradually supplying evaporated water, and then the bag is decocted at 90 to 100°C for 30 to 60 seconds, and finally the above-mentioned bag is taken out and is naturally cooled.

For a container used in this case, use of a nonmetallic container such as china is necessary. Since, for example in the case of using ferric container, tannin contained in the hop cone binds to iron to be insoluble tannin iron, and the produced hop extract is contaminated with the tannin iron as an impurity which has no effect as a medicament for treating cancer. The proportion of the hop cone and clear water should be the range of 5 to 10 g/l. If the amount of the hop cone is smaller than this, the produced hop extract is dilute and has less active ingredient. If the amount of the cone of the hop is larger than this, the amount of active ingredient eluted in clear water doesn't change and remains in the cone.

For the above-mentioned heat temperature, since experimental study revealed that a kind of active ingredient

contained in the hop cone is likely to extremely elute at 60 to 65°C and other kinds of active ingredients have a property that they are likely to elute at 90 to 100 °C, it is optimal to decoct within this range. For the necessary time, if the time is shorter than the aforesaid range, the active ingredient isn't fully eluted and is dilute. Conversely, if decocting time is longer, less active ingredient is eluted, therefore, about 2 hours is optimal. In the case of decocting at 60 to 65°C for 1 to 3 hours, it is desirable that firstly water is poured at the proportion for the hop cone and when water is boiled, water is poured to be finally at the proportion.

The hop extract of decocted fruit form created by this method presents an extremely bitter taste, and has remarkable permeability and absorbability on mucosa and skin and preservative bactericidal activity, and has effects to promote metabolism and circulation, and has a property that it is nontoxic and harmless to the human body.

For the above-mentioned preservative bactericidal activity, there are experimental results as follows:

When 5 ml of the hop extract was added to 900 ml of raw milk and the mixture was examined after 1 month, it didn't decompose and deteriorate and mold didn't occur. However, raw milk without the hop extract grew colonies of mold and green mold largely propagated.

In addition, it is experimentally revealed that the hop extract is effective against diabetes, hypertension and gastrointestinal diseases.

Finally, such hop extract can be compounded in a harmless medicinal base and a medicament for treating cancer can be

manufactured.

Results of experimental studies show that the medicament for treating cancer manufactured by the nontoxic and harmless hop has no side effects and can be taken like a general decoction, and exerts excellent effects for therapy of various cancers such as gastric cancer, bladder cancer, liver cancer, etc. Two examples thereof are explained one by one below.

(Test Result 1)

Farmer A engaged lived in Furukawa-cho, Yoshiki-gun, Gifu prefecture had hematuria from September 1972, and was diagnosed with bladder cancer at a certain hospital in Takayama city. A was hospitalized in the Nagoya University's Cancer Institute. A was treated with English hydraulic pressure therapy for 5 times, but wasn't cured, so A was advised to be operated on at the institute. However, A thought that surgery would not cure the cancer from A's experiences watching patients dying after surgery, and A was discharged to receive dietetic treatment. A knew that a medicament for treating cancer made from hop had an effect on diabetes, which is an intractable disease. A took this cancer drug and largely recovered after about 6 months. A took the drug for 2 years continuously and began to recover more and more. Now A's body is recovered and the severe bladder cancer has been completely cured with this medicament for treating cancer.

(Test Result 2)

Mrs. B, housewife, living in Furukawa-cho, Yoshiki-gun, Gifu prefecture received an operation for gastric cancer at a certain hospital in Takayama city in January 1974. She was discharged in May 1974 and was recuperating at home. Then Mrs.

B attended the hospital for one and half years and gradually began to recover. However, she was diagnosed with cancer of the tongue which metastasized from the gastric cancer in about July 1975. Mrs. B took 5 types of other medicaments for treating cancer, but eventually stopped taking the drugs because of having a stomach disorder. The applicant administered the medicament for treating cancer to Mrs. B. She remarkably recovered and was able to eat rice porridge in September after 1 month and eat a normal diet after 2 months and go out to doing light work such as rice reaping in a field. After this she recovered more and more and her body recovered to like her past health condition, and was completely cured.

The present invention is not limited the first embodiment, and can be embodied as the following aspects.

(a) Although in the first embodiment the hop extract was compounded in another medicinal base to be a medicament for treating cancer of decoction form, the hop extract as is is made as a medicament for treating cancer. In this case, the effect is the same as the first embodiment.

(b) Although in the first embodiment the hop extract was compounded in another medicinal base to be a medicament for treating cancer, hop cone dried at a water content of 10 to 20 % by natural drying or hot-air drying is crushed with a crusher, etc. to manufacture a powder hop, and the powder hop itself is provided as a medicament for treating cancer. Or this powder hop is compounded in another medicinal base to be a medicament for treating cancer.

In this case, the effect is the same as the first embodiment.

(c) When the hop extract as is or the powder hop as is are made as medicaments for treating cancer, or when they are compounded in another medicinal base to be medicaments for treating cancer, a carcinostatic agent, etc. is added.

(d) Another embodiment of the present invention is explained.

The dried hop is crushed into fine powder of 300 meshes. One point five liters of water is poured into a chinal earthen teapot (1.8 l). Five grams of the powder hop is added to this teapot and is adequately stirred and is eluted with low heat propane gas for 2 hours. Since about one-third of the total amount is decreased during this time, water of this amount is added. Finally the liquid is boiled with high heat propane gas for 30 seconds, and then the heat is stopped to produce 1.5 l of hop extract. This hop extract itself is provided as a medicament for treating cancer or is compounded to another medicinal base to produce a medicament for treating cancer.

The obtained medicament for treating cancer has excellent cancer inhibiting effects.

(e) Although decoction form or powder form medicament for treating cancer is manufactured in the embodiment, this drug is made in granular form or capsule form in order to drink easily.

Although a medicament for treating cancer is taken in the embodiment, the drug can be used other than this method, for example, being injected into blood or applied to skin or infused into operated involved area. The drug can be used as a medicament for preventing cancer by persons other than cancer patients taking this drug.

As described above, since a bitter ingredient of a hop

of moraceous plant was made as the active ingredient and it can be administered to various cancer patients such as gastric, lung, breast and liver cancer to exert effects treating various cancers, the present invention is an excellent invention as a medicament for treating cancer.

⑨日本国特許庁
公開特許公報

⑩特許出願公開
昭52—145509

⑪Int. Cl.³
A 61 K 35/78

識別記号
A D U

⑫日本分類
30 A 31
30 H 52

庁内整理番号
6617—44
5727—44

⑬公開 昭和52年(1977)12月3日

発明の数 1
審査請求 有

(全 5 頁)

⑭がん治療薬

⑮特 願 昭51—61362
⑯出 願 昭51(1976)5月27日
⑰発 明 者 松井徳太郎
岐阜県吉城郡古川町幸栄町1番

43号
⑱出 願 人 松井徳太郎
岐阜県吉城郡古川町幸栄町1番
43号
⑲代 理 人 弁理士 恩田博宣

明 細 書

1. 発明の名称

が ん 治 療 薬

2. 特許請求の範囲

1 桑科植物のホップの苦味成分を有効成分とするがん治療薬。

3. 発明の詳細な説明

本発明はホップの苦味成分を有効成分とするがん治療薬に関するものである。

近年、難病でしかも死亡率の高い胃がん、肺がん等のがん(癌)は世界中の学者が巨費を投じてその原因及び治療方法を研究中であるにもかかわらず、その発生原因はウイルスともいわれ、又、がん細胞ともいわれ、あるいは発がん物質ともいわれ、それら諸説のうちどれが正しいのかさえ確定しておらず、従つて、この原因不明のがんに対して著しい効果のある化学療法(薬剤)が発見されていない現状である。

今のところ、このがんを全治する最も有効な方法としては早期発見して外科的療法(手術)を用いる以外になく、一度ある一定の症状までがんが進む(転移)ともうどんな療法を用いても全治させることは不可能であつて、このために多くの尊い人命が失なわれてきた。

そして重症のがん患者に対しては化学療法以外に対処することができず、このため多くの薬剤が発見されたが、これらはいずれもがんを根治させるものではなく、さらにがんの特効のある薬剤はすべて人体に重大な副作用を誘発するためまだ無毒無害のがん治療薬は発見されていないのが実情であり、従つて無毒無害でしかも特効のあるがん治療薬の開発が医学上の大きな課題であつた。

ところで、出願人は酒類販売を永年営んでいるため、酒類のうちで、日本酒とビールとをそれぞれ飲用している多数の人々の健康状態を直接観察することができ、その結果日本酒ばかりを飲用し

ている人にはがんをはじめ高血圧、脳出血等の病気になる人があり、ビールばかりを飲用している人には、このビールのために死亡したり病気になる者が著無で就中がんになる者が一人もないという統計的事実を知ることができた。

本発明は上記の事実からビールの中に含まれるホップががん等の病気を未然に防ぎかつ制圧するこのホップの球果を実験的に研究した結果、のではないかと考え、そのホップの球果特に植物性女性生殖ホルモンを主成分とするルブリン粒(ビール醸造用酵母を含有する)の苦味成分に優れたがん治療効果があることが判り、この点に注目してなされたものである。

本発明はこの発見に基づいてなされたものであつて、優れたがん治療効果を発揮するがん治療薬を提供することを目的とする。

本発明はこの目的を合理的に達成した技術的思想の創作である。

まず最初に、ホップの概要について説明する。

とされている。さらに、ビール醸造の有効成分は大部分がこのルブリン粒中に含まれており、このルブリン粒は女性生殖ホルモンを主成分とし特有の香気とはなはだしい苦味をもつものである。

以下本発明を具体化した試みの実施態様を説明すると、本発明ではまず、ホップの球果を開花後35～45日で収穫する。この収穫時期は球果の内苞と外苞との基部に分泌されるルブリン粒が球果全体にわたつて完成した時期であり、収穫時期が早い場合にはルブリン粒の分泌が不完全で有効成分を充分に採ることができず、又、収穫時期が遅れた場合にはルブリン粒が変質するとともに、その色も赤味をおびて変色し有効成分が分解するものであつて、特に開花後40日頃に収穫するのが最適である。

次に前記の収穫したホップの球果を陰干して自又は40～80℃熱風で5～15時間強制乾燥、然乾燥して、水分含量10～20%とする。前記の自然乾燥による場合は必ず陰干しにすべきであ

特開 昭52-145509 (2)

ビールの醸造に使用するホップは桑科に属するつる性の雌雄異株の多年性草本であつて、その栽培には年間平均気温が8.3～9.5℃で、生育期間(4月～8月)の平均気温が14.5～17℃で、夏の月平均気温20℃を超えることのない比較的冷涼な温帯地方が適し、日本ではビールの醸造用として北海道、青森、秋田、山形、岩手、宮城、福島、群馬、山梨、新潟、長野等で栽培されている。

又、ホップは6月下旬から7月上旬にかけて開花しはじめ、特にビールの醸造に使用する雌花は中軸に多数の苞が重なり合つて覆いた松かさ状の緑色球果で、開花後10日目頃から球果の内苞と外苞との基部にあるルブリン腺毛から樹脂性物質の分泌物ははじまり、その分泌物ははじめ無色であるがやがて炭黄色から透明な黄金色となり、これをルブリン粒といつて球果の大部分のルブリン粒が完成するのに開花後35～45日間かかるもの

り、これはホップの球果を日光にさらすと特に前記ルブリン粒が変質して有効成分が分解する危険があるためである。又、熱風乾燥による場合には、熱風の温度をあまり高くすると球果が褐色にこけてルブリン粒に含まれる有効成分も少なくなるため、前記の温度範囲内で行なう必要があり、55℃程度の熱風が最適である。

さらに、同熱風乾燥における所要時間は熱風温度を前記範囲内で高く設定すれば短くなるものである。熱風温度を55℃程度に設定した場合には、球果の苞が4～5時間程度で水分含量20%程度となり、6時間程度で10%程度となるが、中軸では50%程度の水分を含んでいるため、さらに4時間程度の乾燥時間が必要であり、従つて、熱風乾燥の場合には55℃程度の熱風で10時間程度乾燥するのが最適である。

前記のようにして製造された乾燥ホップの成分は水分6～17%、精油0.13～0.48%、樹脂

特開 昭52-145509 (3)

7～25%、タンニン7～11%、全窒素物質10～17%、粗繊維10～18%、灰分5～10%、母を含有し、前記樹脂の中にはフミロン、ルブリンを含みこの樹脂は水溶性を有している。

次に前記のように自然乾燥又は通風乾燥により水分含量10～20%に乾燥したホップの球果を布帛等で作った袋に入れ、これを陶器製の土瓶又は高压の鍋、釜等を用いて5～10g/lの割合で清水内に浸し、蒸発する水分を徐々に補給しながら60～65℃で1～3時間蒸出した後に90～100℃で30～60秒間蒸立て、前記袋を取り出して自然冷却する。

この場合に使用する容器は前記のような陶器等の非金属性のものを用いる必要があり、これは例えば鉄性の容器を使用した場合にはホップの球果に含まれるタンニンが鉄と結合して不溶性のタンニン鉄となり、できあがったホップエキスをそのタンニン鉄ががん治療薬としての効果の全く

ない不純物として混入するためである。又、ホップの球果と清水との割合は前記のように5～10g/lの範囲とすべきであり、ホップの球果の量がこれよりも少ないとできあがったホップエキスが希釈で有効成分の少ないものとなり、又、ホップの球果の量をこれ以上多くしても清水中に溶出される有効成分の量が変らず、同球果中に残るものである。

さらに、前記の割合の加熱温度は、ホップの球果に含まれる有効成分の一種が60～65℃で極めて溶出しやすく、又、有効成分のその他の一種が90～100℃で溶出しやすい性質を有することが実験研究により判明したのでこの範囲内で蒸出し及び蒸立てするのが最適であり、その所要時間については前記範囲よりも少ない場合には有効成分が十分に溶出されず希釈なものとなり、逆に蒸出し時間を多くしてもそれ以上の有効成分が溶出しないので、2時間程度が最適である。又、前

記の60～65℃で1～3時間蒸出する場合には、始めにホップの球果に対し前記の割合で水を入れ煮つまつてきたら水をそそいで最終的に前記の割合となるようにするのが望ましい。

このように製造した煎薬状のホップエキスは甚だしい苦味を呈し、粘膜及び皮膚に対し著しい渗透吸収性と防腐殺菌力を有し、新陳代謝を促進して血行をよくする作用を有し、しかも人体には無毒無害であるという特性を有している。

なお、前記防腐殺菌力については次のような実験結果がある。

すなわち、900mgの生牛乳に前記ホップエキス5mgを混和して1ヶ月後に検査したところ、腐敗変質せず、カビの発生を見なかつたが、ホップエキスを添加しなかつた生牛乳はカビのコロニーが発生し緑カビが大繁殖した。

なお、前記ホップエキスは糖尿病、高血圧、胃腸病等の諸病に効き目があることが実験的に立証

されている。

最後に前記ホップエキスを無害な薬用基剤に配合してがん治療薬を製造することができる。

このように無毒無害のホップにより製造したがん治療薬は全く副作用を心配することなくこれを一般の煎薬と同様に服用することができ、胃がん、膀胱がん、肝臓がん等各種のがんの治療に優れた効果を発揮することが実験研究の結果判明した。次にその二例を順次説明する。

(実験結果1)

岐阜県吉城郡古川町在住の健業Aさんは昭和47年9月から血尿がでるようになり、高山市のある病院で膀胱がんと診断された。翌年6月名大附属のがん研究所に入院し、イギリス式水圧療法を5回試みたが全治せず、同研究所において手術するよう勧められた。しかし、手術して死亡する患者を多く見てきたAさんは手術ではどうにもならないと考えて退院し、食事療法をするようになった。

ところが当時 A さんはホップよりなるがん治療薬が難病である糖尿病によくきくことを知っていたので、このがん治療薬を服用し始め約半年ほどで大分快方に向い、その後二年間継続して服用したところ、益々快方に向い今日では元の体になりこのがん治療薬によりかなり重症であつた膀胱がんが全治した。

(実験結果 2)

岐阜県吉城郡古川町主婦 B さんは昭和 49 年 1 月高山市のある病院にて胃がんの手術を受けたのち同年 5 月に退院し、自宅療養をしていた。それから B さんは 1 年半ほど通院して次第に快方へ向うようになったが、50 年 7 月ごろになつて胃がんが転移し舌がんになつたと診断された。そこで B さんは 5 種類の外のがん治療薬を服用していたのですが、胃が悪くなつてついに服薬を中止しました。出知人がこの B さんに前記のがん治療薬を服用させたところ、めきめきと快くなり 1 ヶ月し

し、この粉末状のホップをそのままがん治療薬とすること。又、この粉末状のホップを他の薬用基剤に配合してがん治療薬とすること。

この場合の作用効果は前記第一実施態様と同様である。

(イ) 又、前記ホップエキス又は粉末状のホップをそのままがん治療薬とする場合、あるいは他の薬用基剤に配合してがん治療薬とする場合に緩制がん剤等を添加すること。

(ロ) なお、本発明のもう一つの実施態様について説明する。

前記乾燥ホップを 300 メツシユの微粉に粉碎して陶磁器製の土瓶 (1.8 ℓ) に 1.5 ℓ の水を入れ、この中へ前記粉末ホップ 5 ℓ を投入してよく攪拌し弱火のプロパンガスで 2 時間溶出する。この間に全体の約 1/3 が減量するからこの煮だけ蒸し水を行なつて最後に強火のプロパンガスで 30 秒間煮沸して火力を止め、1.5 ℓ の

特開 昭 52-145509 (4)

で 9 月にはおかゆ食が食べられるようになり、2 ヶ月して普通食となり 3 ヶ月して稲刈りの田圃へ軽い仕事に出られるようになり、それからさらに元気がで健康なときと変わらない体に回復し全治した。

なお、本発明は前記第一実施態様に限定されるものではなく、次のような態様で具体化することも可能である。

(イ) 前記第一実施態様ではホップエキスを他の薬用基剤に配合して、煎薬状のがん治療薬としたが、前記ホップエキスをそのままがん治療薬とすること。この場合にも前記第一実施態様と同様の作用効果がある。

(ロ) 前記第一実施態様ではホップエキスを他の薬用基剤に配合して、がん治療薬としたが、これを前記のように自然乾燥又は熱風乾燥により水分含量 10~20% に乾燥したホップの球果を粉碎機等により粉碎して粉末状のホップを製造

ホップエキスを製造し、このホップエキスをそのままあるいは他の薬用基剤に配合してがん治療薬を得た。

得られたがん治療薬は優れたがん制癌作用を有する。

(イ) 前記実施態様では煎薬状、粉末状のがん治療薬を製造するようにしたが、これを飲みやすいように粒状にしたり、カプセル入りにしたりすること。

なお、前記実施態様ではがん治療薬を服用するようにしたが、これ以外に例えば、血液中に注射したり、皮膚に塗布したり、あるいは手術した癌患部の茎に注入したりして使用することも可能である。又、がん患者以外の者に服用させ、がん予防薬として使用することも可能である。

以上詳述したように、本発明は桑科植物のホップの苦味成分を有効成分としたことにより、胃が

ん、肺がん、乳がん、肝臓がん等の各種のがん患者に対し、全く副作用を心配することなく投与して各種がんを治療することができる効果を奏するので、がん治療薬として優れた発明である。

特許出願人 松井 徳太郎
代理人 弁護士 恩田 博 宣

特開 昭52-145509(5)
自 発 手 続 補 正 書

昭和 52 年 6 月 24 日

特許庁長官 片 山 石 郎 殿

1. 事件の表示

特願 昭 51-61862

2. 発明の名称

がん治療薬

3. 補正をする者

事件との関係

特許出願人

住所

松井 徳太郎

氏名

4. 代理人

住 所 ● 500 岐阜市端訪町2番地
TEL (0582) 63-1810

氏 名 6875 弁護士 恩田 博 宣

5. の日付

6. 補正の対象

明細書の発明の詳細な説明の欄

7. 補正の内容

明細書中第9頁第12行目の「・・・900mgの生牛乳に・・・」の記載を「・・・200mgの生牛乳に・・・」と補正します。